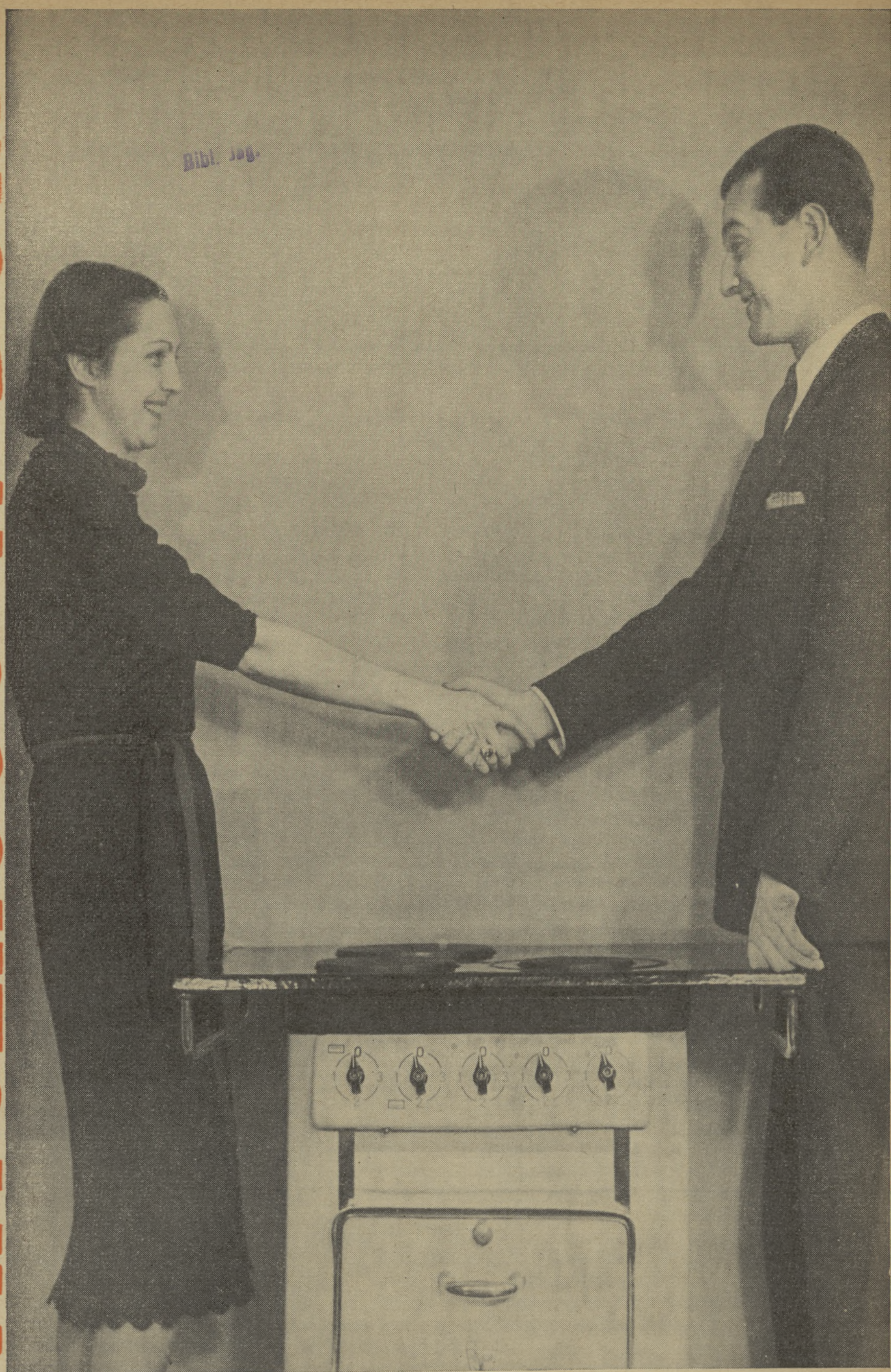
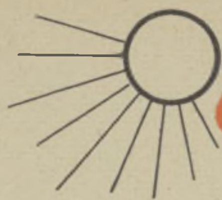
ELEKTRYCZNOŚĆ W DOMU



CZASOPISMO DLA WSZYSTKICH

ROK VI. ZESZYT 3 CZERWIEC 1938



OD SŁOŃCA DO KUCHNI



Elektryczność nieznana jeszcze sto lat temu — z punktu widzenia praktycznego — stała się dziś niemal koniecznym warunkiem istnienia. Obecne nasze życie jest całkowicie zelektryfikowane. A jednak musimy przyznać, że nie umiemy oddać należnej sprawiedliwości prądowi elektrycznemu.

Zazwyczaj słyszy się zdanie: „Elektryczność w domu jest cudowna! Ale droga! I dlaczego? skoro elektryczność to siła przyrody, istniejąca na świecie w ilościach nieograniczonych.“ Nie wahajmy się stwierdzić, że takie rozumowanie jest wierutnym głupstwem. Przede wszystkim, czy znacie siłę, która nie jest siłą przyrody? Skąd można czerpać energię, jeśli nie z przyrody? Elektryczność jest siłą, a raczej formą energii podobną do przypływu morza, do wiatru, słońca etc. Są w przyrodzie siły, których istnienia, ani wartości wprost nieprawdopodobnej nie podejrzewamy. Uczeni powiedzą na przykład, że gdyby można było wyzwolić siły zespalające cząsteczki i atomy, składające się na jedno ziarno zboża, jeśliby można je zużytkować, bylibyśmy w posiadaniu siły 15 razy większej od tej, którą zużywa okręt „Piłsudski“ na podróż z Gdyni do New Yorku. A więc „Piłsudski“ szedłby z Gdyni do New Yorku zużywając piętnastą część jednego ziarnka zboża. Teoretycznie, wydaje się to zupełnie słuszne. Ale od takiego doświadczenia dzieli nas, przynajmniej dziś — niepokonana przepaść. Spróbujcie zastosować w praktyce tę teorię. Nie wiecie nawet, jak mówi się potocznie, z którego końca zacząć, by wyciągnąć z ziarna zboża miliony koni parowych. Trudność nie polega więc na odkryciu siły, mogącej oddać człowiekowi usługi, lecz na uczynieniu jej posłuszną sobie, podległą, niewolniczą. Można to uzasadnić przykładem, który wydaje się nam niezwykle przekonywujący. Istnieje w naturze, tam wysoko, w odległości 150 milionów kilometrów, olbrzymie, niewyczerpane źródło ciepła. To słońce. Natomiast na małej kuli, jaką jest ziemia, żyją miliony biednych ludzi, przygotowujących sobie codzień pożywienie przy pomocy ciepła. Czyż nie jest słuszne mniemanie, że wystarczyłoby zaczerpnąć nieco ciepła słonecznego, by wartość opału spadła do zera? Tak w gruncie rzeczy przedstawia się problem. Lecz będzie naiwny ten, kto licząc na działanie słońca, pójdzie na spacer w nadziei zastania po powrocie w domu ugotowanych i nęcąco pachnących potraw.

Dziś, dzięki kuchni elektrycznej, słońce gotuje nasze potrawy. By zmusić je do wykonywania tego trudu — trzeba było 150 lat pracy, wysiłków kilkunastu geniuszów, milionowych oszczędności wielu pokoleń. Ileż trzeba było pomysłów, ileż maszyn, instalacyj, by podłożyć pod garnek... trochę słońca!

Bo skąd się bierze elektryczność? Wytwarzają ją w elektrowniach prądnice, do obracania których wyzyskuje się bądź siłę spadków wodnych, bądź energię cieplną otrzymywaną z węgla. Zarówno energia spadków wodnych, jak energia, utajona w węglu, są to zasoby energii powstałe dzięki słońcu. Bo skąd się bierze woda na szczytach górskich? Stąd, że promienie słoneczne wyparowują wodę z mórz, jezior i rzek, para unosi się w górę, by potem w postaci śniegu, czy deszczu spaść na wierzchołki gór. Tam biorą początek rzeki, które geniusz ludzki ujarzmia, zamyka tamami, skierowuje do turbin, obracających prądnice. A skąd pochodzi energia, utajona w węglu? Stąd, że kiedyś, kiedyś, przed setkami wieków szumiały ogromne gęste lasy, wyrosłe pod życiodajnymi promieniami słońca. Lasy te z czasem umarły, zwaliły się, i skamieniałe ich szczątki znajdujemy dziś pod ziemią w postaci węgla kamiennego. By węgiel wydobyć, trzeba było kapitałów, pracy, sztuki inżynierskiej, kolei. Węgiel przywieziony do elektrowni oddaje pod kotłami energię słoneczną, zmagazynowaną w czasach przedhistorycznych przez rosnące wówczas drzewa.

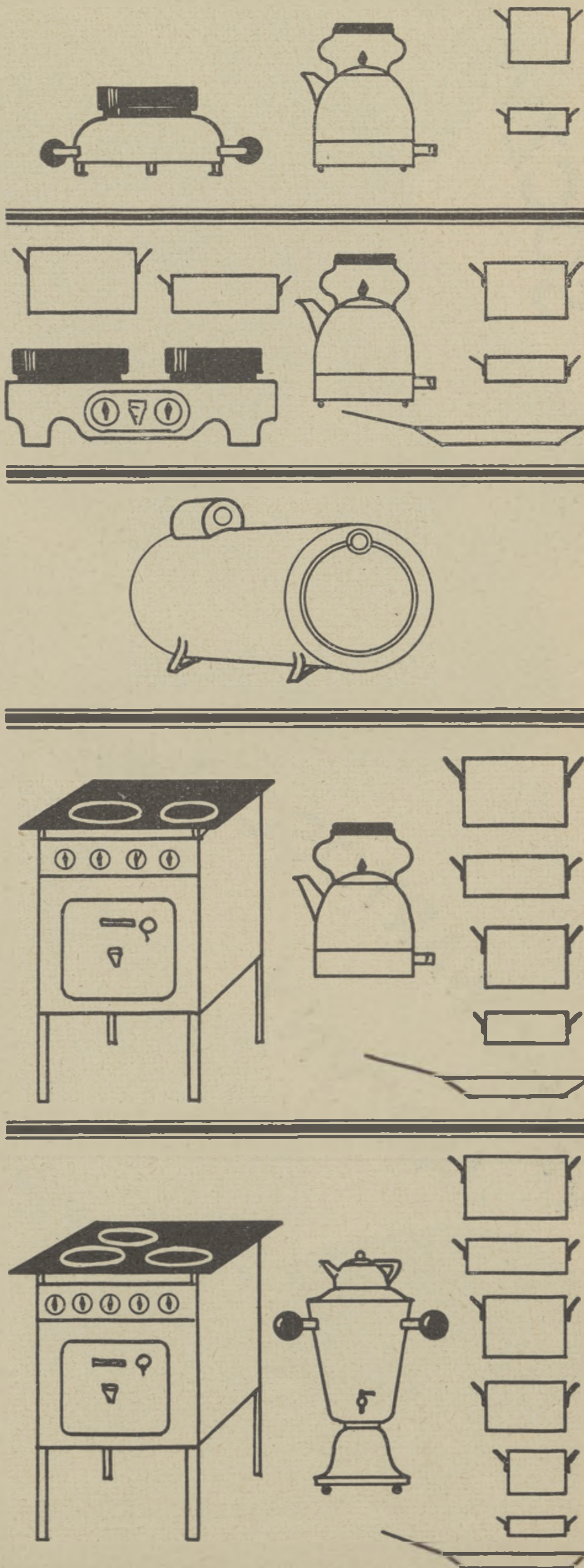
Prąd elektryczny wytworzony w elektrowni trzeba teraz dostarczyć do odbiorcy. Służą do tego liczne i kosztowne urządzenia: rozdzielnie, stacje transformatorowe, sieci kablowe i napowietrzne. Wreszcie, w naszym mieszkaniu widzimy druty, dołączone do kuchenki elektrycznej.

Przekręcamy wyłącznik i ciepło, zaczerpnięte... ze słońca, gotuje nam obiad.

Dokonywa się to za pomocą genialnych, skomplikowanych i kosztownych urządzeń. Jasna rzecz, że za gotową do użytku energię, w ten sposób dostarczoną, trzeba płacić. Istnieje bowiem tylko jedna jedyna elektryczna siła naturalna, która nic nie kosztuje, a zjawia się w domu, nie posługując się żadnymi instalacjami. To piorun. Ale on nie ugotuje potraw. Raczej zburzy kuchnię, zabije kucharkę, spali dom — i to wszystko za jednym uderzeniem.

GOTOWANIE ELEKTRYCZNE

W LICZBACH



GOSPODARSTWO „KAWALERSKIE"

Potrzebne sprzęty:

kuchenka 1 płytkowa
garnki
imbryk

Koszt nabycia: poniżej 71 zł na raty.

Zużycie energii: przy codziennym gotowaniu śniadań i kolacyj dla 2 osób **30 kWh miesięcznie,**

MAŁA RODZINA. POMOCNICZE GOTOWANIE ELEKTRYCZNE

Wyposażenie skromne:

kuchenka stołowa 2 płytkowa
garnki i patelnia
imbryk

Koszt nabycia: poniżej 162 zł.

Zużycie energii: przy codziennym gotowaniu śniadań i kolacyj w ciągu całego roku na 2 osoby dorosłe, oraz codziennym gotowaniu obiadu w ciągu 3 miesięcy letnich

średnio 45 kWh miesięcznie.

Wyposażenie obfitsze:

prócz wymienionych, jeszcze piekarnik koszt którego ok. 200 zł.

Zużycie energii wzrasta wówczas w porównaniu z podanym poprzednio wskutek urozmaicenia jadłospisu i pieczenia ciast, mięs i ryb, konserwowanie owoców

średnio o 15 kWh miesięcznie.

ŚREDNIA RODZINA. GOTOWANIE CAŁKOWICIE ELEKTRYCZNE

Wyposażenie skromniejsze:

kuchenka 2 płytkowa z piekarnikiem
garnki
imbryk

koszt nabycia poniżej 380 zł.

Wyposażenie obfitsze:

kuchenka 3 płytkowa z piekarnikiem
garnki
samowar

koszt nabycia poniżej 635 zł.

Zużycie energii: przy codziennym gotowaniu wszystkich posiłków dla 3 osób dorosłych i 2-ga dzieci

120 do 180 kWh miesięcznie.

SOCZYSTE PIECZENIE



ŁATWOŚĆ KONSERWACJI



ZBĘDNE







PEŁNOWARTOŚCIOWE JARZYNY





KUCHNIA ELEKTRYCZNA

SZCZYT WYGODY i PROSTOTY

JAN MUCHARSKI 38

PRZECHOWYWANIE OWOCÓW

W lecie, gdy mamy obfitość świeżych owoców najróżniejszych gatunków, cieszymy się nimi dowoli. Gdy jednak przyjdzie zima, śnieg i mróz, o owocach zostaje tylko wspomnienie... chyba, ze zabezpieczyliśmy się przez przygotowanie zapasu owoców konserwowych.

Przechowywanie owoców na zimę polega na zabezpieczeniu ich przed zepsuciem, czyli gniciem lub pleśnieniem drogą wyjałowienia, t. j. zabicia wszelkich bakteryj i grzybków.

Wyjałowienie przeprowadza się przez poddanie owoców działaniu wysokiej temperatury, na przykład w kąpieli wodnej, w parze, lub też w gorącym powietrzu.

Ten ostatni sposób znalazł najlepsze zastosowanie przy użyciu elektrycznej kuchni.

Sterylizujemy (wyjaławiamy) bądź w piekarniku, bądź ustawiając słoiki na płytkach grzejnych.

Podajemy tu najważniejsze wiadomości potrzebne dla dobrego przygotowania konserw, które przy zastosowaniu elektryczności wykonywa się dużo prościej i łatwiej niż przy innych systemach.

Owoce bierze się świeże i zdrowe, dobrze przebrane. Stopień dojrzałości owoców i ich świeżość ma duże znaczenie. Najlepsze są owoce z własnego ogrodu zerwane wczesnym rankiem. Owoce trzeba umyć i starannie oczyścić z ogonków, szypułek i t. p.

Słoje, o ile to możliwe, jednakowej wielkości, przed użyciem dokładnie obejrzeć, czy są całe, nieobtłuczone, czy się szczelnie zamykają. Gumki, służące do uszczelnienia zamknięcia, winny być całe, niepopękane, szczelnie przylegające; sprężynki do przyciskania pokrywek mocno osadzone.

Słoje i garnki wymyć dokładnie czystą szczoteczką w dwuprocentowym gorącym roztworze sody, potem wypłukać w czystej wodzie. Mokre słoje postawić dnem do góry na czystej ścierce, gumki zostawić w wodzie, aż do użycia.

Przy napełnianiu słojów postępuje się podobnie jak przy znanych metodach np. Wecka. Najlepiej trzymać się recept wypróbowanych osobiście.

Przygotowane do konserwowania owoce wkłada się do słojów, przy czym nie należy słojów napełniać wyżej niż do 2 cm od brzegu. Następnie owoce zalewa się do pełna uprzednio przygotowanym syropem. Syrop otrzymuje się przez zagotowanie wody z cukrem w proporcjach, podanych w tabelce; ilość cukru na litr wody jest zależna od gatunku owoców, podana w tabeli ilość może być w niewielkich granicach zmienna, zależnie od gustu, czy doświadczenia gospodyni.

Zalewanie syropem jest wskazane szczególnie dla jagód, które przygotowane bez syropu przez przesypanie miałkim cukrem, będą o wiele mniej krągłe i zwarte.

Tylko **poziomek** nie należy zalewać syropem, a przesypać miałkim cukrem warstwą po warstwie w słoju. Taki słój odstawić, aż sok wypuszczony z owocu pokryje owoc i cukier i wypełni słój.

Brzoskwinie należy sparzyć wrzątkiem na sicie, aby skórka dobrze schodziła.

Twarde **gruszki** trzeba przed włożeniem do słoja gotować w syropie.

Po napełnieniu **słoje** trzeba **zamknąć**. Przed nałożeniem mokrej, wyjętej z wody gumki obetrzeć mokrą ścierką brzeg słoja. Należy zwrócić specjalną uwagę, by brzeg słoja nie był zawalany cukrem lub syropem, bo wówczas przykrywka tylko przylepi się, zamiast szczelnie zamknąć słój.

Sterylizować można w **piekarniku** lub na **płytce** grzejnej. Pierwszy sposób jest lepszy, gdy mamy dużo słojów jednakowej wielkości, drugi wtedy, gdy konserwujemy w pojedyńczych słojach.

W piekarniku słoje ustawia się na ruszcie wsuniętym na najniższe położenie. Słoje stać muszą swobodnie, nie dotykając jeden drugiego. Nie należy wstawiać słojów niejednakowej wielkości, bo zawartość ich zagrzewa się wtedy nierównomiernie i jedne słoje mogą być już przegrzane, gdy inne nie osiągną jeszcze potrzebnej temperatury.

Prąd włącza się tylko w dolny grzejnik na najwyższy stopień. Jeżeli piekarnik nie ma osobnego dolnego grzejnika, trzeba od góry nad słojami wsunąć blachę. Trzymać pod prądem należy tak długo, aż zawartość słojów zacznie się perlić. Mało doświadczone panie mogą posługiwać się termometrem, położonym nad słojami. Temperatura winna osiągnąć 120 — 140 stopni, wtedy prąd trzeba wyłączyć, poczem trzymać słoje w wyłączonym spod prądu piekarniku jeszcze z kwadrans do pół godziny. Aby ułatwić początkującym i aby uchronić od zbyt częstego zaglądania do piekarnika, podajemy przybliżone czasy sterylizowania.

Po zakończeniu sterylizacji otwiera się piekarnik i słoje można wystawić. Nie należy ich wówczas stawiać na kamiennym ani metalowym podłożu i trzeba chronić przed przeciągiem, najlepiej osłaniając ścierką.

Na **płytce** sterylizuje się pojedyncze słoje. Zdarza się często, że z własnego ogródka nie uda się przeznaczyć na konserwowanie więcej niż jeden, dwa słoje danego owocu lub też pomiędzy posiadanymi słojami znajdzie się jeden, dwa, których wielkość nie pozwala sterylizować ich razem z innymi w piekarniku. Z powodzeniem posiłkujemy się wówczas płytką.

Najlepiej użyć płytki o poborze mocy 800 W. Na płytkę nie trzeba wcale kłaść podkładki azbestowej, należy jedynie postawić słój na zimnej płytce i dopiero wtedy włączać prąd. Grzeje się póty, póki zawartość słoja nie zacznie się żywo perlić. Podczas grzania trzeba chronić słoje od przeciągu, gdyż wskutek różnicy temperatury szkło może łatwo pęknąć.

Słoik jednolitrowy trzeba trzymać na 1-szym stopniu regulacji około 50 minut, poczem bez prądu jeszcze 15 do 30 minut, albo na 2-gim stopniu 30 do 40 minut, poczem należy zestawić na złożoną ścierkę.

Gatunek owoców	proporcja cukru na litr wody	przygotowanie	czas sterylizacji przy 4 słoikach jednolitrowych		Uwagi
			prąd włączony na 3	prąd wyłączony	
jabłka	500 g	obrać, pokrajać w kawałki, żeby nie poczerniały włożyć do wody z octem lub z cytryną	1 200 — 1 500 W 60 – 70 min. 1 600 — 1 800 W 50 — 60 min.	25 min.	przy 6 słoikach trzymać pod prądem 10 min. dłużej, przy mniejszych odpowiednio krócej
gruszki	400 g	pozostawić całe lub też przepołowić. Przegotować w syropie	jak wyżej	30 min.	
agrest truskawki maliny	400 — 500 g		jak wyżej	15 — 20 min.	
czereśnie	250 g	pestki wyjąć	jak wyżei	25 min.	
wiśnie	400 — 600 g	pestki wyjąć	jak wyżej	25 min.	
śliwki morele renklody	500 — 800 g	całe owoce ponakłuwać zaostrzonym drewienkiem	jak wyżej	30 min.	



Tatusiu, a dlaczego?

3. Dlaczego przepaliły się korki i światło zgasło?

Zdarza się czasem, że nagle w całym mieszkaniu gaśnie światło. Okazuje się potem, że to „korki się przepaliły". Trzeba wołać elektrotechnika, a ten najpierw znajduje przyczynę przepalenia, usuwa ją, a następnie zakłada nowe korki i światło znów zabłyska. Dlaczego „korki" się przepalają? Do czego one służą? Otóż wiadomo, że prąd elektryczny rozchodzi się po całym mieszkaniu od licznika, który mierzy ilość energii, za którą potem trzeba płacić. Obok licznika znajduje się tabliczka, na której umieszczone są „korki". Cały prąd płynący z elektrowni do naszego mieszkania przechodzi przez te korki. Korki, a właściwie b e z p i e c z n i k i, bo taka jest ich właściwa nazwa, są to zazwyczaj rurki porcelanowe, wewnątrz których znajduje się drucik, zrobiony ze stopu cyny i ołowiu. Gdy prąd, płynący przez bezpiecznik, przekroczy dozwoloną wartość, drucik rozgrzewa się tak silnie, że ulega stopieniu i przerywa dopływ prądu.

A więc bezpiecznik przerywa prąd wtedy, gdy prąd ten jest zbyt wielki. Zdarzyć się to może naprzykład wtedy, gdy izolacja gumowa, którą otoczony jest każdy przewód, zostanie uszkodzona i dwa druty gołe się zetkną. Taki wypadek nazywa się z w a r c i e m (w potocznym języku mówi się czasem: krótkie spięcie). Podczas zwarcia płynie prąd tak duży, że rozgrzewa nadmiernie druty, przepala izolację i może nawet spowodować pożar.

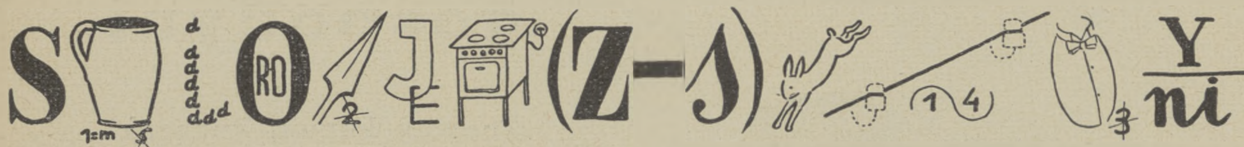
Aby do tego nie dopuścić, służą właśnie bezpieczniki, których drucik stopi się i przerwie prąd, zanim ten zdoła wzrosnąć do niebezpiecznej wielkości.

Bezpieczniki mają w mieszkaniu bardzo ważne zadanie do spełnienia i dlatego nie należy samemu ich naprawiać przez wstawianie byle jakiego drucika.

Jeżeli mamy w domu zapasowe bezpieczniki, to przed wkręceniem ich na miejsce spalonych, należy wyszukać przyczynę, która spowodowała wypadek. Najczęściej przyczyną tą jest zwarcie w sznurach lamp przenośnych.

Sznury te, wskutek złego obchodzenia się, bywają pokręcone, posupłane, a przez to ich izolacja szybko ulega uszkodzeniu i wykruszeniu.

ROZRYWKI UMYSŁOWE



ZADANIE 1. REBUS. Odpowiedź winna zawierać objaśnienie znaczenia każdego elementu rebusu.

Również należy uzasadnić, dlaczego hasło będące treścią rebusu jest słuszne.

ZADANIE 2. Z miasta A do miasta B, odległego od A o 200 km wyjeżdża samochód, jadący z szybkością stałą 40 km/godz, a z miasta B do miasta A równocześnie wyjeżdża drugi samochód, który jedzie ze stałą szybkością 60 km/godz. Równocześnie z wyjazdem samochodów wyrusza z miasta A w kierunku miasta B jaskółka, lecąca ze stałą szybkością 100 km/godz. Jaskółka prześciga samochód jadący z A, leci dalej — w chwili spotkania samochodu z B zawraca w kierunku samochodu z A i gdy go spotka znów zawraca w kierunku samochodu z B — w ten sposób jaskółka lata tam i z powrotem, aż do chwili, gdy samochody jadące z A i B spotkają się. Ile kilometrów przeleci jaskółka?

NAGRODY: Redakcja czasopisma Elektryczność w Domu przeznacza dla osób ,które nadeślą w terminie najlepsze rozwiązania, następujące nagrody:

I. nagroda: kuchenka kawalerska z garnkiem,
II. nagroda: kuchenka kawalerska,
III. grzałka nurkowa 400 W,
IV. sześć nagród: broszurka „Dlaczego i jak gotować elektrycznością?".

TERMIN I ADRES NADSYŁANIA ROZWIĄZAŃ:

Rozwiązania nadsyłać należy w terminie do dnia 10 lipca 1938 r. pod adresem: Redakcja czasop. Elektryczność w Domu, Warszawa, Aleja Róż 16. Do rozwiązania należy dołączyć kartkę zawierającą następujące dane: Imię i nazwisko, zawód, adres oraz wiadomość, jakiej Elektrowni autor odpowiedzi jest abonentem.

ROZWIĄZANIE ZADAŃ z numeru poprzedniego:

Zadanie 1. Rebus. Imbryk elektryczny to gorąca herbata na zawołanie.

Zadanie 2. Kup kuchenki elektryczne.

Po rozpatrzeniu nadesłanych odpowiedzi przyznane zostały następujące nagrody:

I. nagroda: imbryk el. $1\frac{1}{2}$ l o mocy 750 W ze sznurem — **Mirosława Kassawska** (El. w Piotrkowie)
II. nagroda: grzałka nurkowa 400 W — **Antoni Zwolski** (El. Okr. w Zagł. Dąbr.),
III. nagroda: grzałka SAM — **Stanisław Kwasiborski** (E. O. W.),
IV. nagroda: „Urządzenia Elektryczne w Domu":
1. inż. **B. Drzewiecki** (El. Kraków),
2. **Henryk Rudnicki** (El. Zgierska),
3. **Henryk Werla** (El. w Siedlcach).

V. nagroda: „Dlaczego i jak gotować elektrycznością"?
1. **Maria Kowarska** (El. w Wilnie),
2. **Zofia Malinowska** (E. O. W.),
3. **Stanisława Olszewska** (E. O. W.),
4. **Gizela Płócieniakowa** (El. we Włocławku),
5. **Jan Purski** (El. Okr. w Zagł. Dąbrowskim).

O miejscu i terminie odebrania nagrody nagrodzeni zostaną powiadomieni listownie.

WYDAWCA: W imieniu Związku Elektrowni Polskich Inż. Mieczysław Kuźmicki. REDAKTOR: Inż. Stan. Gołębiowski

S. A. Z. G. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12 w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism, Sp. z o. o.